

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1963

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre DINGREMONT

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 21 Août 1928, à Behan (Somme)

Présentée et soutenue publiquement le

1963

Résultats éloignés de la sympathectomie
type Smithwick
dans le traitement de l'hypertension essentielle

Président : M. PAUL MILLIEZ, Professeur

I M P R I M E R I E
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1963

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : DINGREMONT

Prénom : PIERRE

Date de soutenance

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque)

DINGREMONT (PIERRE) —
Résultats éloignés de la sym-
pathectomie, type Smithwick,
dans le traitement de l'hyper-
tension essentielle. — Paris,
Imp. R. Foulon et Cie, 1963,
in-8°, 50 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris,
1963, N°).

DINGREMONT (PIERRE) —
Résultats éloignés de la sym-
pathectomie, type Smithwick,
dans le traitement de l'hyper-
tension essentielle. — Paris,
Imp. R. Foulon et Cie, 1963,
in-8°, 50 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris,
1963, N°).

DINGREMONT (PIERRE) —
Résultats éloignés de la sym-
pathectomie, type Smithwick,
dans le traitement de l'hyper-
tension essentielle. — Paris,
Imp. R. Foulon et Cie, 1963,
in-8°, 50 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris,
1963, N°).

DINGREMONT (PIERRE) —
Résultats éloignés de la sym-
pathectomie, type Smithwick,
dans le traitement de l'hyper-
tension essentielle. — Paris,
Imp. R. Foulon et Cie, 1963,
in-8°, 50 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris,
1963, N°).

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1962

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre DINGREMONT

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 21 Août 1928, à Behan (Somme)

Présentée et soutenue publiquement le

196

Résultats éloignés de la sympathectomie
type Smithwick
dans le traitement de l'hypertension essentielle

Président : M. PAUL MILLIEZ, Professeur

IMPRIMERIE
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1963



PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulouquet (P.), Mouquin (M.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutailis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN : Léon BINET. *Membre de l'Institut*

1^{er} ASSESSEUR : Gaston CORDIER — 2^e ASSESSEUR : Paul CASTAIGNE

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

MM.

Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.), SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Educat. phys. et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	JOANNON (P.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	N...
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BINET (L.), BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	DOGNON (A.), DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale . .	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Biochimie médicale	DESGREZ (P.), POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Pathologie chirurgicale	LÉVY (Mlle J.)
Pharmacologie	PARROT (J.)
Physiologie	KELLERSHOHN (L.)
Physique médicale	



2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIÉ (P.)
Cliniques chirurgicales :	
<i>Beaujon</i> : LORTAT-JACOB (J.-L.) — <i>Cochin</i> : LÉGER (L.), ABOULKER (P.) — <i>Hôtel-Dieu</i> : PATEL (J.) — <i>Pitié</i> : CORDIER (G.) — <i>Saint-Antoine</i> : GOSSET (J.) —	
<i>Salpêtrière</i> : SICARD (A.) — <i>Tenon</i> : OLIVIER (Cl.).	
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopéd. et traumat. (Cochin)	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais) ..	GAUDART D'ALLAINES (F. DE)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec) ..	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades) ..	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilit. (St-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard) .	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales :	
<i>Boucicaut</i> : MILLIEZ (P.) — <i>Broussais</i> : LENÈGRE (J.) — <i>Cochin</i> : JUSTIN-BESANÇON (L.), BROUET (G.) — <i>Hôtel-Dieu</i> : BARIÉTY (M.) — <i>Lariboisière</i> : SÈZE (S. DE) —	
<i>Pitié</i> : DREYFUS (G.) — <i>Saint-Antoine</i> : KOURILSKY (R.).	
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat) ..	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. DE)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales :	
<i>Baudelocque</i> : LACOMME (M.) — <i>Foch</i> (Suresnes) :	MERGER (R.).
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal) .	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière) ..	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades) ..	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-ptisiologie (Laënnec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard) ..	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine) ..	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique	PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale	DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Médecine	BOUR (H.), LHERMITTE (F.), PEQUIGNOT (H.)
------------------	--

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

Anatomie :

MM. CABROL (C.); COUINAUD (C.);
GILLOT (C.); OLIVIER (G.), *pr. s. ch.*

Anatomie pathologique :

Mlle GAUTHIER-VILLARS (P.), *pr. s. ch.*; MM. ABELANET (R.); CHOMETTE (G.); GOUYGOU (Ch.), *m. conf.*; NEZELOFF (Ch.); ORCEL (L.); PAILLAS (J.).

Anesthésiologie :

MM. KERN (E.); VOURC'H (G.).

Bactériologie :

MM. BARBIER (P.), *pr. s. ch.*; CHRISTOL (D.); LE MINOR (L.); TOURNIER (P.).

Biochimie médicale :

MM. BAULIEU (Et.), *m. conf.*; BOURILLON (R.); CARTIER (P.); DREYFUS (J.-Cl.); GONNARD (P.); KRUH (J.); JEROME (H.).

Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports : M. PLAS (F.).

Carcinologie :

MM. BOIRON (M.); DENOIX (P.); MATHÉ (G.); SELIGMANN (M.).

Dermato-Syphiligraphie :

MM. CIVATTE (J.); DUPERRAT (B.).

Electro-Radiologie :

M. LEDOUX-LEBARD (G.).

Hématologie :

MM. BESSIS (M.); BILSKI-PASQUIER (G.); DAUSSET (J.); DUHAMEL (G.).

Histologie :

MM. COIJARD (R.), *pr. s. ch.*; MAROIS (M.); RACADOT (J.).

Hydrologie :

MM. BESANÇON (F.); CORNET (A.).

Hygiène :

MM. BOYER (J.), *pr. s. ch.*; BLANCHER (G.); Mme CORRE-HURST (L.); SAPIN-JALOUSTRE (H.).

Maladies infectieuses :

MM. BASTIN (R.), *pr. s. ch.*; DUPONT (V.).

Médecine légale :

MM. FOURNIER (E.); GUENIOT (M.); HADENGUE (A.).

Médecine du travail : M. ALBAHARY (C.).

Neuro-chirurgie : M. PERTUISSET (B.).

Neurologie : M. LAPRESLE (J.).

Obstétrique :

MM. GRANJON (A.); HERVET (E.); LE LORIER (G.); LEVY (J.); MORIN (P.); MUSSET (R.); ROBEY (M.); SENÈZE (J.); SUREAU (C.); THOYER-ROZAT (J.).

Ophthalmologie :

MM. BRÉGEAT (P.); DUBOIS (A.); SARAUX (H.).

Orthopédie :

MM. JUDET (R.); MEARY (R.); POSTEL (M.); RAMADIER (J.).

Oto-rhino-Laryngologie :

MM. DEBAIN (J.); PIALOUX (P.).

Parasitologie :

MM. GOLVAN (Y.); LAPIERRE (J.).

Pathologie chirurgicale :

MM. BARCAT (J.); BINET (J.-P.); CERBONNET (G.); CHATELIN (C.-L.); DUBOST (Ch.); DUBOST (Cl.); FAUREL (J.); FLABEAU (F.); GARBAY (M.); GARNIER (H.); GAUDART-D'ALLAINES (Cl. de); GERMAIN (A.); LATASTE (J.); LOYGUE (J.); MERCADIER (M.); NATALI (J.); PELLERIN (D.); PERROTIN (J.); ROBERT (H.); THOMERET (G.).

Pathologie exotique : M. SCHNEIDER (J.).

Pathologie expérimentale :

MM. BENHAMOU (J.-P.); BERTHAUX (P.); BOIVIN (P.); CROSNIER (J.); HARTMANN (L.); LÉPER (J.), *pr. s. ch.*; MAURICE (J.); MIKOL (Cl.); RICHET (G.).

Pathologie médicale :

MM. AUSSANNAIRE (M.); BOUVIER (J.); BOUVRAIN (Y.); BRICAIRE (H.); BRISSAUD (H.); BROCARD (H.); BUGE (A.); CATINAT (J.); CHRÉTIEN (J.); COBLENTZ (B.); CONTAMIN (F.); COURY (C.); ÉTIENNE (J.-P.); FREZAL (J.); FRITEL (D.); HENNEQUET (A.); HIMBERT (J.); HOUSSET (E.); LAROCHE (Cl.); LESOBRE (R.); LÉVÊQUE (B.); MACREZ (C.); MOREAU (L.); NICK (J.); ROYER (P.); TOURNEUR (R.); WOLFROMM (R.).

Pédiatrie-Puériculture :

MM. LAFOURCADE (J.); LEPERCO (G.); MANDE (R.); MOZZICONACCI (P.); POLONOVSKI (C.); ROSSIER (A.); VIALATTE (J.).

Pharmacologie :

MM. BOISSIER (J.); LECHAT (P.).

Physiologie :

MM. BARRES (G.); DEJOURS (P.),
pr. s. ch.; DURAND (J.); GIRARD *m. conf.*; HUGELIN (A.); SCHERRER (J.).

Physique médicale :

MM. CHANTEUR (J.); GOUGEROT (L.),
m. conf., *pr. s. ch.*; GREMY (F.), *m. conf.*; MILHAUD (G.); PELLERIN (P.);
ROUCAYROL (J.-Cl.); TUBIANA (M.),
m. conf.

Pneumo-ptisilogie :

MM. KREIS (B.); MEYER (A.);
RENAULT (P.).

Psychiatrie : M. PICHOT (P.).

Psychiatrie infantile :

MM. DENIKER (P.); DUCHE (D.);
FLAVIGNY (H.).

Rhumatologie : M. DELBARRE (F.).

pr. s. ch.

Stomatologie :

MM. CERNEA (P.); Mme CHAPUT
(A.), *m. c. agr.*; M. GRELLET (M.).

Thérapeutique :

MM. CHASSAGNE (P.); MARCHE (J.).

Urologie :

MM. AUVERT (J.); MOULONGUET (A.);
QUENU (L.).

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

Anatomie : M. DEBEYRE (J.).

Clinique chirurgicale : VERNE (J.-M.).

Clinique médicale :

MM. PERRAULT (M.); RAMBERT (P.);
THIEFFRY (S.).

Clinique obstétricale :

MM. GRASSET (J.); MAYER (M.).

Clinique ophtalmologique :

MM. DESVIGNES (P.); OFFRET (G.).

Clinique pédiatrique et puériculture :

M. LAPLANE (R.).

Clinique psychiatrique : M. BARUK (H.).

Clinique urologique : M. KUSS (R.).

IV. — PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie	M. HAUDUROY (P.), <i>prof. sans chaire</i>
Pathologie chirurgicale	M. RUDLER (J.), <i>prof. sans chaire</i>

V. — CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

M. BOLTANSKI (E.) — M. LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté

M. LENA (J.)

Secrétaire principal

Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque,

Conservateur du Musée d'Histoire de la

Médecine

M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateurs

Mlles DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.),
QUIÉVREUX (E.)

Bibliothécaire

Mmes CONTET (J.), FORGET (F.),
Mlle LAURENT (H.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546325_0036

A MA FEMME

Avec tout mon amour.

A MES PARENTS

*Que ce modeste travail soit pour eux
une preuve de mon amour filial et une
récompense pour toutes leurs peines.*

A MES BEAUX-PARENTS

En gage de mon profond attachement.

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MILLIEZ

Professeur de la Chaire de Pathologie Médicale
à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux

Officier de la Légion d'Honneur

Officier de la Santé Publique

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.
Hommages respectueux.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR H. WELTI

Chirurgien des Hôpitaux
Professeur au Collège de Médecine

*J'ai eu l'avantage de bénéficier de
votre précieux enseignement et le plaisir
d'apprécier votre grande bonté.*

*Vous avez bien voulu me confier ce
travail.*

*Veuillez accepter l'expression de ma
vive gratitude et de mon profond res-
pect.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR GIRARD

Professeur à l'Ecole de Médecine d'Amiens
Médecin des Hôpitaux d'Amiens

*Qu'il veuille bien accepter ce modeste
travail en témoignage de mon admira-
tion et de ma grande reconnaissance
pour le Professeur admirable qu'il sut
être pour nous.*

A MES MAITRES
DES HOPITAUX D'AMIENS

MONSIEUR LE DOCTEUR DE BUTLER D'ORMOND

MONSIEUR LE DOCTEUR BLANCHARD

MONSIEUR LE DOCTEUR PARIS

MONSIEUR LE DOCTEUR RUDELLE

A LA MÉMOIRE DE MONSIEUR LE DOCTEUR POULAIN

A MES MAITRES
DES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR DELAY

MONSIEUR LE PROFESSEUR LANTUEJOUL

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRASSET

MONSIEUR LE PROFESSEUR ALAJOUANINE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FAY

MONSIEUR LE PROFESSEUR MOREAU

MONSIEUR LE PROFESSEUR LIAN

MONSIEUR LE DOCTEUR DESFOSSES

Chirurgien de l'Hôpital d'Aulnay-sous-Bois

MONSIEUR LE DOCTEUR KLEIN

Assistant

MONSIEUR LE DOCTEUR LEFEVRE

Assistant de chirurgie

MONSIEUR LE DOCTEUR DASY

INTRODUCTION

Le propos de notre travail est d'étudier les résultats sur une statistique de notre Maître Henri WELTI, des splanchniectomies par voie thoraco-lombaire avec résection de la chaîne sympathique entre le septième ganglion thoracique et le troisième lombaire, opération dite de Smithwick, et à la lumière de cette étude d'essayer d'en poser les indications, et aussi d'apprécier les résultats que l'on peut en attendre, appréciation que l'on sait difficile quand il s'agit d'hypertension artérielle.

En faisant ce choix, nous excluons de notre étude toutes les interventions agissant sur toute une série d'hypertensions artérielles qui sont localisées à des lésions bien précises, bien circonscrites et que le chirurgien peut prétendre guérir radicalement, que ces lésions soient rénales, surrénaliennes ou artérielles, dans ces cas d'ailleurs on parle d'hypertension secondaire.

Nous savons bien que l'intervention que nous allons étudier ne peut prétendre guérir un malade atteint d'une hypertension artérielle et qu'elle rentre dans le domaine des opérations palliatives, cependant elle peut améliorer, surtout quand les traitements médicaux correctement conduits et suffisamment prolongés se sont révélés inefficaces.

Avant d'étudier les cas opérés, nous exposerons la technique employée.

TECHNIQUE

Il s'agit d'une splanchnicectomie par voie thoraco-lombaire avec résection de la chaîne sympathique entre le septième ganglion thoracique et le troisième lombaire.

Le malade, bien préparé la veille au soir par l'ingestion de barbituriques et, dans la nuit, par injection combinée de morphine et scopolamine, sera endormi par l'intermédiaire d'un appareil à circuit fermé, avec intubation. Il sera couché sur le côté, une cuisse fléchie, l'autre étendue, un drap roulé ou un support sous le flanc de façon à bien ouvrir l'espace costo-iliaque.

L'incision part de la neuvième côte, suit le bord externe des muscles spinaux jusqu'au niveau de la douzième côte, puis s'incurve au-dessous d'elle pour s'arrêter en deçà de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Les muscles postérieurs sont sectionnés (grand dorsal et partie postérieure du grand oblique) et la masse des spinaux réclinée est maintenue par un écarteur. Apparaît alors le petit dentelé en dedans, le petit oblique en dehors, séparé par un interstice où siège le transverse, ils sont sectionnés. Dans la partie inféro-externe de la plaie, apparaissent le péritoine et le fascia péri-rénal; dans la partie inféro-interne, le carré des lombes et le ligament lombo-costal de Henlé. En dedans et en haut, on sectionne les insertions costales sur la dixième et neuvième côte du muscle sacro-lombaire. Après un déperiotage soigneux ménageant la plèvre, on résèque la douzième et la onzième côte, et éventuellement un court segment de la dixième et neuvième côte, puis entre deux ligatures, section

du dixième et onzième pédicule inter-costaux et du petit faisceau musculaire qui à la partie postérieure de l'espace engaine le nerf intercostal. On sectionne alors inférieurement le diaphragme le plus près possible de ces insertions sur l'arcade du carré des lombes; cette dernière section permettra dans le temps suivant de mieux refouler la plèvre. Avec un tampon monté humide, on décolle soigneusement la plèvre que l'on récline sous une valve. La chaîne sympathique et l'origine des nerfs splanchniques apparaissent alors au-dessus du diaphragme. Les adhérences de la plèvre et du tissu celluleux seront sectionnées avec prudence afin de ménager et la plèvre et le sympathique. Au-dessous du diaphragme, le refoulement du péritoine et du fascia péri-rénal découvre la terminaison des nerfs splanchniques dans le ganglion semi-lunaire et la chaîne sympathique lombaire jusqu'au troisième ganglion.

Tous ces éléments nerveux sont disséqués et reséqués. Le diaphragme dont les bords ont été préalablement repérés, est suturé; la plaie est fermée et un drain laissé dans le décollement.

L'intervention contro-latérale ne peut être envisagée avant un délai de deux mois.

HISTORIQUE

Déjà PENDE, en 1923, avait pensé à une intervention possible sur les splanchniques pour traiter électivement l'hypertension artérielle. Il vint à Strasbourg où, avec LERICHE et FONTAINE, il réalise une résection sous-diaphragmatique du splanchnique; il interrompt ainsi les voies adrénalino-sécrétrices et de nombreuses voies vaso-constrictrices abdominales, réduisant ainsi l'hyperadrénalinémie, considérée par lui comme responsable de l'affection. Mais et malgré quelques succès rapportés par LERICHE, les résultats ne sont pas durables et l'intervention est abandonnée. Elle a eu le mérite d'attirer l'attention sur le sympathique.

Peu après, G.W. CRILE propose l'énervation bilatérale des surrénales, et ADSON et CRAIG, la section sous-diaphragmatique des nerfs splanchniques, combinée, d'une part, avec la résection de la corne externe du ganglion semi-lunaire et du segment du plexus solaire situé au contact du bord supérieur de l'artère rénale; d'autre part, avec la résection de la chaîne sympathique lombaire. De 1933 à 1943, à la suite de l'échec d'énervations surrénales, H. WELTI en France, sur les indications de C. LIAN, réalise cette opération d'ADSON et CRAIG sur une série de malades. Mais les résultats rapportés par C. LIAN, H. WELTI et A. GAQUIÈRE, six ans plus tard, sont dans l'ensemble modestes.

Les échecs des splanchnicectomies sous-diaphragmatiques conduisent à élargir la résection du sympathique. Parmi une série d'opérations de pratique courante, H. WELTI et C. LIAN, WERTHEIMER et LACUIRRE accordent leur faveur à la sympathectomie dorso-lombaire de Smithwick qui consiste en l'ablation par voie postérieure du segment de la chaîne thoracique compris entre le septième ganglion thoracique et le troisième ganglion lombaire.

ETUDE STATISTIQUE

Nous avons pu ainsi étudier une statistique de 26 malades dont les observations complètes nous ont été confiées par notre Maître, Monsieur le Docteur H. WELTI. Tous nos malades ont été opérés entre 1947 et 1951, sauf un cas opéré en 1961 et que nous mettons à part, sans en tirer aucune conclusion définitive, le recul ne nous semblant pas suffisant.

Tous ces malades :

- ont été opérés *par le même chirurgien* : Monsieur WELTI;
- avec *la même équipe chirurgicale*;
- ils ont été soigneusement sélectionnés *par le même médecin*, Monsieur le Professeur C. LIAN et ses assistants, avant d'être adressés à Monsieur WELTI pour intervention.

Signalons de suite que si la série des opérations semble s'interrompre entre 1951 et 1961, ce n'est pas à cause d'accidents post-opératoires (nous n'avons eu ni mortalité, ni incident appréciable dans les suites opératoires immédiates), mais simplement parce que l'opération de Smithwick semblait être tombée en disgrâce auprès de nombreux médecins qui avaient pu être impressionnés par des échecs survenant précocement chez des malades mal sélectionnés et aussi parfois par le faible abaissement des chiffres tensionnels qui ne revenaient pas à la normale.

Sur les 25 malades que nous revoyons avec un recul allant de dix à quatorze ans :

- 4 ont échappé à nos investigations : nous n'avons pu retrouver leur trace;
- dans 6 cas, les résultats se détériorent rapidement pour aboutir plus ou moins rapidement à la mort;

- dans 2 cas, les résultats sont défavorables, bien que les malades restent en vie dix ans et quatorze ans après l'intervention;
- dans 9 cas, contrairement à toute attente et à notre grande surprise, malgré la gravité de leur état avant l'opération, nos malades se portent très bien et continuent à nous témoigner une très grande reconnaissance pour une opération qu'ils considèrent comme leur ayant sauvé la vie;
- dans 3 cas, nous n'avons pu revoir personnellement les malades; nous savons cependant qu'ils mènent une vie normale et que tous trois travaillent;
- enfin, 1 cas qu'il faut mettre à part dès maintenant pour n'avoir plus à en parler : Madame Aub..., âgée de quarante-neuf ans, lors de son intervention (octobre 1949-février 1950), qui depuis 1945 se plaignait de céphalée importante en casque, de cryesthésie, de mouches volantes, présentait un cœur normal, un F.O. normal. Nous savons qu'en 1951, tous les signes fonctionnels avaient disparu, que sa T.A. se maintenait à 18-11 et qu'elle avait repris complètement son activité : boulangère. Elle est décédée en 1959 des suites d'un cancer du sein. Malgré la persistance d'une certaine hypertension, elle pourrait être classée dans les bons cas avec une survie de neuf ans et la disparition complète des troubles fonctionnels.

Certes, dans la majorité des cas, les chiffres tensionnels, quoique tous abaissés, restent relativement élevés, sauf pour 3 cas où ils sont redevenus voisins de la normale. Mais tous ces malades ont vu :

- leurs troubles fonctionnels disparaître complètement;
- les lésions du fond d'œil rétrocéder et disparaître également;
- leur fonction cardiaque rester satisfaisante, alors qu'ils étaient au moment de l'opération souvent menacés par une défaillance cardiaque;

- ils n'ont pas fait d'accidents d'insuffisance rénale;
- et également 2 de nos malades qui avaient présenté des accidents cérébraux, dont une hémiplégie avant l'opération, n'ont eu depuis quatorze ans aucun accident moteur.

En résumé, 50 % de nos malades, grabataires pour la plupart avant l'intervention, ont repris depuis l'opération une vie normale. Nous avons tenu à vérifier personnellement ces constatations qui devraient avoir pour conséquence une certaine réhabilitation de l'opération de Smithwick.

C'est ainsi qu'au cours de l'été 1963 (août et septembre), nous avons pu revoir personnellement 19 malades. Nous avons préféré, pour être certains des renseignements, aller voir ces malades chez eux, profitant de nos vacances pour rayonner dans la région parisienne et en province; c'est ainsi que nous avons visité nos patients au Havre, à Caen, à Saint-André-de-l'Eure, à Orléans, à Cosne-sur-Loire, à Avallon, à Creil, à Saint-Just-en-Chaussée, à Saint-Ouen dans la Somme.

Disons encore que tous nos malades présentent un recul allant de dix à quatorze ans.

Il faut noter, dès maintenant, que notre série ne comporte *ni mortalité opératoire, ni incident appréciable dans les suites opératoires immédiates.*

Dans les suites opératoires presque immédiates, quelques malades nous ont signalé des vertiges staturaux qui ont tous rapidement régressé en un mois environ, vertiges dus sans doute à la chute tensionnelle occasionnée par l'intervention, de même et sans doute pour la même cause, quelques douleurs au niveau des mollets avec sensation de fatigue et ballonnement abdominal qui ont, eux aussi, rapidement régressé par le port de bandes élastiques et de ceintures de soutien abdominal. Mais actuellement, en 1963, aucun de nos malades ne porte de bande, pas plus que de ceintures abdominales spéciales. Nous n'avons pas rencontré d'éventration. Une malade est venue se plaindre treize ans après l'intervention d'une douleur dorsale, en arrière et en dedans de la limite supérieure

de sa cicatrice; il s'agissait soit d'une douleur provoquée par une exostose au niveau d'un moignon de la huitième côte droite qui avait été sectionnée au cours de l'intervention, ainsi que l'a montré la radiographie, soit de petits névromes; après une série de séances de radiothérapie locale, la douleur a disparu. Une malade a fait, dans les deux mois qui ont suivi son intervention, un état dépressif avec tendance à l'auto-destruction, nécessitant un internement de trois mois et huit séances d'électro-choc, mais elle est actuellement, en 1963, complètement normale, elle a repris ses occupations depuis 1951 et il ne semble pas que la sympathectomie soit la cause de son état dépressif, toute autre intervention de quelque sorte que ce soit aurait pu déclencher le même syndrome, et peut-être aurait-il pu arriver même sans aucune intervention chirurgicale.

Signalons enfin que, dans la majorité des cas, les examens du fond d'œil ont été faits à l'Hôpital de la Pitié, par Monsieur le Docteur DOLLFUS, qui a dit souvent au Docteur WELTI combien remarquable était la rétrocession des lésions du fond d'œil après l'intervention de Smithwick.

OBSERVATIONS

I. — BONS RESULTATS

Dans une série de 12 cas, nous n'en retiendrons que 9, parce que nous n'avons pu revoir personnellement 3 cas. Nous les avons classés dans les bons résultats parce que :

1) Tous les signes fonctionnels ont disparu, permettant une vie normale à nos malades.

2) Les chiffres de la T.A. se sont abaissés d'une façon très importante :

- pour rester voisins des chiffres normaux dans 3 cas;
- pour rester légèrement supérieurs à la normale dans 6 cas, quoique très abaissés par rapport aux chiffres constatés avant l'opération.

A) *Trois cas avec T.A. très abaissée.*

- OBS. N° 1 : *Mme L... Marguerite*, trente-huit ans en 1949

Dans les antécédents signalés :

En 1936, plusieurs crises de R.A.A. sans localisation cardiaque.

En 1944, hystérectomie. Depuis cette dernière date, céphalée en casque, dyspnée d'effort et de décubitus, vertiges, doigts morts, perte de mémoire.

A l'examen avant l'intervention :

- cœur : clangor à l'auscultation; E.C.G. normal;
- azotémie à 0,60 avec urine normale;

- au F.O. : M. DOLLFUS signale : signe du croisement, exsudat, papille pâle;
- T.A. : 26-13.

Le 6 juillet 1949 :

Premier temps gauche de Smithwick. A la suite de ce premier temps, la T.A. se maintient à 19,5-12.

Le 12 août 1949 :

Second temps droit de Smithwick. La tension tombe alors à 17-12 pour se stabiliser à ce chiffre.

Six mois après le second temps, la malade reprend son travail (neuf heures par jour) de ménages, pendant quatre ans.

En 1951, un examen du F.O. fait par M. DOLLFUS montre un F.O. absolument normal avec disparition des exsudats, sans signes du croisement.

En 1959, au cours d'un épistaxis, on trouve une T.A. à 19,5-12, épisode qui paraît banal et qui n'a eu aucune suite.

En septembre 1963 (quatorze ans après l'intervention) :

La malade est la concierge d'un médecin; elle se repose tous les après-midi. Se plaint parfois d'un météorisme abdominal survenant par crises. Tous les signes fonctionnels : céphalée, dyspnée, vertiges, doigts morts, perte de mémoire, ont complètement disparu. La T.A. est à 16-9.

• OBS. N° 2 : *Mlle R...*, trente ans en 1949

Dans les antécédents : hypertension découverte au cours d'un examen fortuit en 1947, mais négligé par la malade jusqu'à l'apparition : d'éblouissement, de fourmillement dans les doigts, de céphalées tenaces, d'essoufflement.

A l'examen, avant l'intervention :

- cœur : normal;
- azotémie à 0,20; urine normale;
- F.O. : normal;
- T.A. : 26-13.

Le 21 juin 1949 :

Premier temps gauche de Smithwick, à la suite duquel la T.A. tend à se stabiliser autour de 20-13.

Le 30 août 1949 :

Second temps droit : amélioration rapide de tous les signes fonctionnels, la T.A. tombant à 16-9 et s'y maintenant.

En novembre 1949, tous les signes fonctionnels ont disparu, persiste seul un certain degré d'essoufflement qui n'empêche pas la malade de reprendre son travail à mi-temps.

En mai 1950, la malade reprend son travail à temps complet.

Depuis, la malade se marie, elle a deux grossesses normales avec accouchement d'enfant normaux en janvier 1947 et en avril 1958; à cette dernière date, Mme R... abandonne son travail pour se consacrer uniquement à ses enfants et à son ménage.

En septembre 1963 (quatorze ans après l'intervention) :

Nous avons vu la malade faisant sa lessive, elle est très nerveuse, se plaint d'un peu d'essoufflement (elle habite au troisième étage, sans ascenseur), de palpitations. Tous les signes fonctionnels : éblouissement, fourmillement, céphalée ont disparu. La malade se déclare enchantée de son opération qui, selon ses dires, a transformé sa vie. T.A. : 14-8.

• OBS. N° 3 : *Mlle M...*, treize ans en 1948.

Dans les antécédents : en 1946, 1947 et 1948, angines à répétition, puis apparition d'une céphalée intense et tenace (effrayante pour la malade) avec essoufflement, bourdonnement et brouillard devant les yeux. On découvre alors une T.A. à 21-13.

L'hypothèse d'une glomérulo-néphrite est rejetée par le Docteur GUIVATTE, de l'Hôpital Boucicaut, car les urines sont normales sans albumine, sans cylindre, sans hématie, l'U.I.V. est normale, l'azotémie à 0,20.

A l'examen du cœur : éclat de B2. E.C.G. normal.

Les examens du F.O. :

- en février 1948, « rétinite exsudative bilatérale d'aspect circiné à droite, stellaire à gauche »;
- en juin 1948, M. DOLLFUS écrit dans son compte rendu : « Rétinite brightique typique avec nombreux exsudats blancs, brillants. Signes du croisement. Lésions artérielles rétinienues nettes. »

Le 28 juillet 1948 :

Premier temps gauche de Smithwick. Immédiatement, amélioration de tous les signes fonctionnels. La T.A. tombe à 17-9 et s'y maintient.

Le 26 octobre 1948 :

Second temps droit de Smithwick. Très rapidement alors les signes fonctionnels : céphalée, essoufflement, brouillard, bourdonnement disparaissent et la T.A. reste à 16-9.

Le 21 novembre 1948 :

A peine un mois après le second temps, M. le Professeur DOLLFUS écrit dans son compte rendu d'examen du F.O. : « Les papilles ont des bords nets et on ne retrouve plus ni hémorragie, ni exsudat rétinien. »

En 1956, la malade voulant se faire contrôler avant d'envisager son mariage, va consulter M. le Professeur SOULIÉ qui, ne pouvant imaginer quelle avait été la gravité du syndrome, déclare qu'avoir opéré cette malade lui apparaît « comme incompréhensif ».

La croissance a été normale et plusieurs examens du F.O. constatent la disparition complète de tous les signes de rétinite.

En 1956, la malade se marie. Depuis, une grossesse, une césarienne par M. le Professeur GRASSET ; elle demande à M. WELTI d'être le parrain de son enfant.

En septembre 1963 (quinze ans après l'intervention) :

La malade déclare se bien porter. Elle ne se souvient de ses signes fonctionnels et surtout de la céphalée que comme « un mauvais rêve ». La T.A. est à 15-9.

B) Voici 6 cas où les chiffres tensionnels, quoique très abaissés, restent supérieurs à la normale.

- OBS. N °4 : Mme P..., trente-sept ans en 1949

Antécédents : depuis plusieurs années, Mme P... était traitée pour engourdissement, cryesthésie des extrémités, surtout les mains, pour dyspnée d'effort et pour palpitation.

A l'examen avant l'intervention :

— cœur normal ;

— urine normale ;

— F.O. normal ;

— la maxima de T.A. oscille entre 22 et 25, la minima est à 11.

Le 13 juin 1949 :

Premier temps de Smithwick : la T.A. tombe à 18-10.

Le 3 août 1949 :

Second temps de Smithwick : la T.A. reste à 18-10.

En septembre 1963 (quatorze ans après l'intervention) :

Tous deux ont entendu en consultant le malade, un verdict favorable de provenir la T.A. en 18-10. Mme P. se plaint de douleurs lombaires mais à la radiographie nous avons trouvé une charge corps vertébraux lombaires des ostéophytes. Tous les muscles fonctionnent engourdis mais parfaitement, après un complément d'opère. Le malade fait tout un travail de ménage y compris se lever, et elle a tenu à nous résumer la satisfaction de l'intervention.

- OBS. N° 5 : Mme R., quarante et un ans en 1947.

Antécédents :

Depuis 1940, asthénie importante et inexplicable.

Depuis novembre 1941, crise d'érouffement.

En mai 1946, crise violente de signalée en sautoir, la T.A. maxime est à 29.

En mai 1947, crise d'O.A.P. avec douleurs articulaires rhumatismales. Crises qui vont se répéter jusqu'en 1947.

A l'examen avant l'intervention :

— cœur : souffle aortique; nous n'avons plus l'E.C.G.;

— azotémie à 0,39; urine normale; U.I.V. normale;

— le F.O. est impossible à examiner à cause d'une iridocyclite chronique. M. D. nous a écrit : « Iridocyclite chronique avec membrane brune recouvrant le cristallin empêchant totalement de voir le F.O. »;

— T.A. : 24-13.

Le 9 juillet 1947 :

Premier temps de Smithwick : la T.A. tombe à 12-9 en 15 minutes.

Le 6 août 1947 :

Second temps de Smithwick : la T.A. se maintient à 16-10. Tous les signes fonctionnels disparaissent.

En 1956, la malade fait encore une crise d'O.A.P. Depuis, sa T.A. se maintient à 18-10.

En septembre 1963 (quinze ans après l'intervention) :

Monsieur le Docteur G.-L. DAGUET nous écrit que la T.A. est à 17-10. Que tous les signes fonctionnels : asthénie, étouffement, céphalée ont disparu. Plus aucune crise d'O.A.P. Seule existe une albuminurie discrète ne dépassant pas 1 gramme.

• OBS. N° 6 : *Mme T...*, quarante ans en 1949

Antécédents : depuis 1946, vertiges, bourdonnement d'oreille, dyspnée, céphalée, éblouissement, ensemble condamnant la malade à un repos complet.

A l'examen avant l'intervention :

- cœur normal;
- azotémie à 0,33; urine normale;
- au F.O. fait par M. le Docteur OFFRET, léger flou papillaire et rétrécissement artériel sans hémorragie, sans exsudat. Quelques signes du croisement;
- T.A. : la maxima oscille *entre 24 et 30, la minima entre 13 et 14.*

Le 13 avril 1949 :

Premier temps de Smithwick.

Le 12 juillet 1949 :

Second temps de Smithwick : la malade a présenté pendant plusieurs mois après son intervention des vertiges orthostatiques et des picotements des mollets qui ont disparu en un an environ.

En 1950, à l'examen du F.O., M. DOLLFUS trouve :

- à droite : papilles légèrement floues à sa partie inférieure, vaisseaux tortueux, quelques signes du croisement;
- à gauche : perte de la vue à la suite d'une thrombose de la veine centrale. La papille est recouverte par la rétinite proliférante.

En 1952, plus aucun signe fonctionnel. T.A. : 20-12. Au F.O. (DOLLFUS) : à droite, vaisseaux flexueux, artères et reflets élargis, quelques signes du croisement; à gauche, rétinite proliférante.

En mars 1963, M. H. WELTI pratique une cholécystectomie pour lithiase vésiculaire, opération sans histoire et très bien supportée par la malade.

A cette occasion, le F.O. vérifié par M. OFFRET montre : à droite, *F.O. normal*; à gauche, rétinite proliférante.

En juin 1963, M. le Professeur C. LIAN considère : « Malgré l'hémorragie qui a entraîné la perte de l'œil gauche un an après le Smithwick, c'est un beau résultat opératoire. »

En septembre 1963 (quatorze ans après l'opération) :

Nous allons visiter la malade, nous la trouvons en train d'arracher des pommes de terre dans les champs. Tous les signes fonctionnels : vertiges, bourdonnement d'oreille, dyspnée, céphalée, éblouissement ont complètement disparu. Mme R... nous déclare ne plus s'occuper de sa T.A. A l'examen, le cœur paraît normal. La T.A. est à 19-10.

• OBS. N° 7 : *Mme F...*, quarante et un ans en 1949

Antécédents :

En juin 1948, début apparent de la maladie par une hémiplegie droite qui régresse en quatre jours.

En juillet 1948, crise d'œdème subaigu du poumon.

En décembre 1948, hémiplegie gauche qui régresse en deux mois, mais laisse des céphalées importantes, des vertiges, des bourdonnements d'oreille, un brouillard devant les yeux.

A l'examen avant l'intervention :

- cœur : petit souffle systolique; à l'E.C.G., surcharge gauche;
- azotémie à 0,30; urine normale; U.I.V. normale;
- F.O. normal;
- T.A. : 24-11.

Le 14 juin 1949 :

Premier temps gauche de Smithwick : immédiatement, la malade déclare ressentir une amélioration importante avec disparition de tous les signes fonctionnels.

Le 16 octobre 1949 :

Second temps de Smithwick : la T.A. tombe alors à 17-10 et s'y maintient.

En septembre 1963 (quatorze ans après l'intervention) :

Les signes fonctionnels : céphalée, vertiges, bourdonnement d'oreille, brouillard devant les yeux, ont définitivement disparu. Il ne reste aucune

séquelle des deux hémiplegies qui ont précédé l'intervention. A l'examen, souffle systolique de pointe. *T.A.* : 17,5-10. La malade prend tensionorme et réserpine. Elle fait son ménage et s'occupe de ses petits-enfants.

• OBS. N° 8 : *Mme C...*, quarante-cinq ans en 1948

Antécédents : depuis 1937, céphalée, vertiges, hémianopsie, épistaxis, sensation de doigts morts, dyspnée d'effort.

A l'examen avant l'intervention :

— cœur : tachycardie sans bruit de galop;

— azotémie : 0,35; urine normale;

— F.O. normal;

— *T.A.* maxima variant entre 23 et 29, minima à 13.

Le 11 mai 1948 :

Premier temps de Smithwick.

Le 27 octobre 1949 :

Second temps de Smithwick : la *T.A.* descend rapidement à 14-9 et s'y maintient. Dans les suites immédiates, il nous faut noter un état dépressif que nous avons déjà signalé en tête de ce chapitre.

En septembre 1963 (quatorze ans après l'intervention) :

La malade, qui a repris son travail en 1956 (dactylographie à domicile), était en vacances chez une sœur quand nous sommes allés la visiter. Tous les signes fonctionnels : céphalée, vertiges, hémianopsie, épistaxis, sensation de doigts morts, dyspnée d'effort ont complètement disparu. La malade vit normalement, ne prend aucun médicament, se dit enthousiasmée par son intervention. A l'auscultation, le cœur nous a paru normal. *La T.A.* est à 17-10.

• OBS. N° 9 : *Mme F... Claire*, trente ans en 1948.

Antécédents :

En 1945, en même temps qu'une pleurésie, apparition de céphalée et de fourmillement.

En 1948, céphalée permanente, asthénie extrême, lipothymie, vertiges, mouches volantes, douleurs précordiales.

A l'examen avant l'intervention :

- cœur normal;
- azotémie à 0,35; urine normale;
- au F.O., M. DOLLFUS trouve un flou papillaire avec des artères de calibre irrégulier;
- la T.A. maxima oscille *entre 23 et 28, la minima est à 12.*

Le 23 juillet 1948 :

Premier temps gauche de Smithwick à la suite duquel il y a une légère baisse tensionnelle. Mais surtout, le 6 décembre 1948, le F.O. est redevenu absolument normal.

Le 11 décembre 1948 :

Second temps droit de Smithwick : la T.A. tombe à 15-8,5.

En 1950, on a constaté à l'occasion d'une grossesse suivie d'un accouchement normal, que tous les signes fonctionnels ont disparu.

En septembre 1963 (quatorze ans après l'intervention) :

Les signes fonctionnels : asthénie, lipothymie, vertiges, mouches volantes, douleurs précordiales, ont complètement disparu. La céphalée survient encore de temps à autre par petite crise qui annoncerait de petites poussées hypertensives jugulées facilement par Sarpagan. La T.A. est à 19,5-11,5. Depuis son accouchement (1950), la malade a énormément grossi et actuellement elle serait contente si elle ne souffrait pas de son embonpoint.

C) *Nous n'avons pas tenu compte de 3 cas que nous n'avons pas revus nous-même, mais nous savons par leur entourage qu'ils sont toujours en vie et qu'ils vaquent à leurs occupations, paraissant être en bonne santé aux yeux de leurs voisins ou de leurs amis.*

Il s'agit de :

- Mme R..., âgée de trente-cinq ans

Lors de son intervention le 1^{er} juillet 1949 et le 14 septembre 1950, elle présentait depuis 1947, céphalée, essoufflement, et avait fait en 1948 une hémiparésie gauche. A l'examen du F.O., on trouvait avant son inter-

vention une rétinopathie hypertensive avec œdème papillaire, exsudat et hémorragie; les fonctions cardiaques et rénales étaient normales. Nous savons que, deux mois après son intervention, Mme R... reprenait son travail et qu'elle le continue depuis.

- *Mme P... Renée*, âgée de quarante et un ans

Lors de son intervention le 26 avril 1950 et le 16 juin 1950, hypertendue à 28-12 depuis 1945. Elle a repris son travail depuis janvier 1951.

- *Mme P... Nelly*, quarante-sept ans

Interventions, le 30 mars 1954, le 10 juin 1954.

II. — RESULTATS DEFAVORABLES

Envisageons maintenant les résultats défavorables.

A l'opposé, il nous faut voir une série de 8 malades dont 2 sont encore vivants, bien qu'opérés il y a treize et quatorze ans, mais où l'intervention ne paraît pas avoir influencé la maladie hypertensive. Les 6 autres cas sont morts soit dans un tableau de grande insuffisance cardiaque, soit dans un tableau d'urémie, tous dans l'année qui a suivi l'intervention. Un malade parmi les 6 cas est décédé d'un accident cérébral.

A) *Deux malades encore vivants treize et quatorze ans après l'intervention.*

- OBS. N° 10 : *Mme W...*, quarante-neuf ans en 1950

Antécédents :

En 1920, crise d'éclampsie.

En 1922, grossesse normale.

En 1925, crise d'éclampsie.

Antécédents familiaux d'accidents hypertensifs.

En 1948, apparition de douleurs précordiales intenses et d'une toux spasmodique.

En janvier 1949, pesanteur et paresthésie des membres inférieurs avec œdème.

En septembre 1949, aphasie transitoire avec parésie faciale, céphalée et dyspnée intense.

A l'examen avant l'intervention, il s'agit d'une obèse :

- cœur : clangor de B2; E.C.G. normal;
- azotémie à 0,40; cylindre et albumine dans les urines;
- F.O. : papilles floues avec plusieurs signes du croisement sans hémorragie ni exsudat à droite; à gauche, par contre, nombreuses hémorragies;
- T.A. : 25-13.

Le 13 janvier 1950 :

Premier temps de Smithwick : la T.A. tombe à 21-13.

Le 13 mai 1950 :

Second temps : la T.A. à 19,5-9.

Le 17 novembre 1950, disparition de tous les signes fonctionnels, sauf l'essoufflement qui reste important; le F.O. est inchangé; T.A. : 19,5-9.

Le 6 juin 1952 : dyspnée d'effort toujours importante, tachycardie orthostatique, embonpoint important, T.A. à 17-10,5, mais amélioration nette du F.O. :

- à droite : papilles nettes, un signe du croisement;
- à gauche : papilles à bords flous.

En 1953, ménopause.

En septembre 1963 (treize ans après l'intervention) :

La dyspnée est toujours importante, il existe une tachycardie importante (la malade est sous Cédilanide). Elle présente des absences et parfois une dysarthrie. Les urines sont normales. La T.A. : 19-10,5. Bien qu'étant en hyposystolie, la malade fait quand même son ménage.

• OBS. N° 11 : M. S..., cinquante ans en 1947

Antécédents : depuis 1942, céphalée par crises en casque, bourdonnement d'oreille, vertiges, dyspnée d'effort.

En octobre 1946, hémiparésie avec une aphasie de six semaines.

A l'examen avant l'intervention :

- cœur normal;
- azotémie à 0,30; urine normale;
- F.O. : signes du croisement;
- T.A. : 25-11,5.

Le 20 novembre 1947 :

Premier temps de Smithwick.

Le 12 mars 1948 :

Second temps de Smithwick : la T.A. demeure à 24-11.

En janvier 1946, hémiplégie qui récupère incomplètement en six semaines.

En septembre 1947, hémianopsie, puis apparition d'incontinence d'urine liée à un rire et pleurer spasmodique.

En octobre 1961, hospitalisation dans le Service du Professeur MILLIEZ pour crise douloureuse précordiale, suivie de comas pendant trois jours avec azotémie à 0,60.

En septembre 1963 :

Le malade présente un aspect typique de pseudo-bulbaire avec rire et pleurer spasmodique, aphasie, écholalie, marche en fauchant, équilibre impossible seul, T.A. à 26-14.

B) *Il nous faut voir maintenant 6 cas où tous les malades sont morts. Quatre sont morts dans l'année qui a suivi l'intervention : 1, deux ans après; 1, sept ans après l'intervention, alors que pendant six ans tous les signes fonctionnels et les lésions du F.O. avaient régressé.*

- OBS. N° 12 : *Mme A...*, quarante-deux ans en octobre 1948

Antécédents : depuis 1940, dyspnée d'effort, palpitation, vertiges, céphalée.

A l'examen avant l'intervention :

- malade obèse;
- insuffisance ventriculaire gauche avec bruit de galop, râles de stase aux deux bases pulmonaires;

- azotémie à 0,50; cylindres dans les urines;
- F.O. : grave neurorétinite avec œdème papillaire et hémorragies;
- T.A. : 26-17.

Intervention le 26 octobre 1948.

Décès en avril 1949, dans un tableau d'insuffisance cardiaque et de grande azotémie six mois après l'intervention.

- OBS. N° 13 : *Mme P...*, trente-six ans en octobre 1949.

Antécédents :

En 1935, crise d'éclampsie.

En 1943, découverte d'une T.A. à 26-13 avec céphalée, vomissements, améliorée transitoirement par une cure à Saint-Nectaire.

En 1949, céphalée de plus en plus violente et parésie droite.

A l'examen avant l'intervention :

- insuffisance ventriculaire gauche avec gros souffle systolique;
- azotémie à 0,38, mais présence de cylindres hyalins et granuleux dans les urines;
- F.O. : à gauche, rien; à droite, petites hémorragies en bas.

Intervention :

Premier temps gauche de Smithwick le 20 octobre 1949.

Décès en 1952, deux ans après l'intervention.

- OBS. N° 14 : *Mme M...*, quarante-neuf ans en mai 1948

T.A. avant l'intervention : 24-13.

Décédée six mois après l'opération d'une hémorragie cérébrale.

- OBS. N° 15 : *Mme M...*, quarante et un ans en décembre 1949

Antécédents : céphalée depuis 1946, parésie des membres supérieurs, mouches volantes, asthénie. Une crise d'œdème aigu du poumon en juin 1949.

A l'examen avant l'intervention :

- grosse hypertrophie globale du cœur, éclat de B2, surcharge gauche à l'E.C.G.;

— azotémie allant de 0,55 à 1,10 g avec albuminurie, hématies et cylindres dans les urines;

— F.O. : neurorétinite plus prononcée à droite avec œdème, hémorragies et exsudats.

Premier temps gauche de Smithwick en décembre 1949.

Décès en 1951 dans un tableau d'insuffisance cardiaque globale. La T.A. est toujours restée élevée deux ans après l'intervention.

• OBS. N° 16 : *Mlle M...*, vingt-trois ans en août 1951

Antécédents : découverte en mai 1951, au cours d'une angine, d'une tension à 25-14. Depuis, céphalée en casque, asthénie, dyspnée importante.

A l'examen avant l'intervention :

— cœur : bruit de galop;

— azotémie à 0,35, pas d'albumine, pas de cylindre dans les urines;

— pas d'œdème;

— F.O. : grosse neurorétinite hypertensive avec hémorragie et exsudats.

Le 14 septembre 1951 :

Premier temps de Smithwick gauche : la T.A. se stabilise aux environs de 18-12; la neurorétinite régresse; plus d'œdème; hémorragie en voie de résorption; héli-décoloration temporale; mydriase importante avec conservation des réflexes.

Le 16 janvier 1952 :

Second temps de Smithwick. Suites excellentes bien que la T.A. remonte progressivement à 21-12.

En novembre 1954, hémiplégie gauche brutale qui régresse complètement, mais plusieurs ictus suivent, et exitus le 1^{er} janvier 1958 sept ans après intervention.

• OBS. N° 17 : *Mme B...*, trente-trois ans en octobre 1958.

Antécédents : en mars 1948, découverte d'une hypertension à 22-13 au cours d'une crise d'arthrite. Depuis, céphalée, bourdonnements d'oreilles.

En 1956, perte presque totale de la vue dont nous n'avons pu connaître l'étiologie.

A l'examen avant l'intervention :

- grosse surcharge ventriculaire gauche;
- azotémie à 0,55; albumine et cylindres dans les urines;
- F.O. : grosse rétinopathie hypertensive avec œdème papillaire et hémorragies.

Intervention :

Premier temps gauche de Smithwick en octobre 1958 avec décapsulation du rein gauche et surrénalectomie gauche.

Décompensation cardiaque rapide et exitus en février 1959, six mois après l'intervention.

* *

Disons de suite, sans préjuger de la discussion ultérieure, que ces résultats qui dans l'ensemble nous paraissent encourageants, nous ont incité à reprendre l'intervention de Smithwick. C'est ainsi qu'en 1961 et 1963, nous avons opéré deux malades :

- *Monsieur D...*, vingt-neuf ans en 1961

Antécédents : en 1960, découverte d'une hypertension à 21-10 avec douleurs thoraciques, asthénie, céphalée violente, surtout occipitale.

A l'examen avant l'intervention : cœur, reins, urine, F.O. normaux.

Le 27 septembre 1961 :

Premier temps de Smithwick : la T.A. tombe à 17,5-10.

Le 7 mars 1962 :

Second temps de Smithwick : la T.A. est à 16-8.

En septembre 1963, M. le Docteur BIDAUX nous signale que tous les signes fonctionnels : asthénie, céphalée et douleurs, ont complètement disparu, que la T.A. est à 16-9. Le malade présente de petites crises de tachycardie facilement contrôlées par phénobarbital à petites doses.

* *

Ainsi, les résultats du traitement chirurgical par opération de Smithwick sont très intéressants pour 50 % des cas; pour apprécier ces résultats, il faut avoir bien présent à l'esprit ce

fait qu'il s'agit de malades pour lesquels les traitements médicaux étaient devenus quasi impuissants, de malades qui pour la plupart étaient devenus de véritables infirmes avant l'opération, leur hypertension très élevée (21, 24, parfois 30), par les troubles fonctionnels qu'elle entraînait, leur interdisant toute activité.

1) Une première constatation s'impose : la moyenne d'âge s'élève au fur et à mesure que les résultats deviennent moins favorables.

2) Parmi les bons résultats :

— dans les 3 cas où les chiffres de la T.A. sont revenus près de la normale, la moyenne d'âge est de 26 ans : *observations n^{os} 1, 2, 3;*

— dans les 6 cas où les chiffres tensionnels restent élevés, quoique abaissés, et où tous les signes fonctionnels ont disparu, la moyenne d'âge est de 39 ans : *observations n^{os} 4 à 10.*

3) Dans les mauvais résultats (*observations n^{os} 10 à 17*), la moyenne d'âge dépasse 40 ans.

Les trois premiers malades ne présentaient ni atteinte cardiaque, ni atteinte rénale, une seule, le n^o 3, présentait des troubles du fond d'œil qui ont complètement régressé. Dans ces 3 cas, la baisse tensionnelle avec retour à des chiffres voisins de la normale paraît durable et cela malgré deux grossesses pour l'*observation n^o 2* et une grossesse pour le n^o 3. Notons qu'il s'agissait de malades jeunes, sans atteinte cardiaque ni rénale et, surtout, leur hypertension était découverte depuis un temps relativement court : quatre ans pour l'*observation n^o 1*, deux ans pour les *observations n^{os} 2 et 3*.

Chez les 6 malades (*obs. n^{os} 4 à 10*) suivants, les chiffres tensionnels sont remontés, dépassant les chiffres admis comme normaux sans toutefois remonter aux extrêmes atteints avant l'intervention. Le fait le plus marquant de cette série est la disparition complète des troubles fonctionnels, disparition qui se révèle durable, permettant une reprise d'activité depuis

treize ans pour les *observations* n^{os} 4, 6, 7; neuf ans pour l'*observation* n^o 5 qui présente un accident sans lendemain en 1956; quatorze ans pour l'*observation* n^o 8. L'*observation* n^o 9 se plaint d'essoufflement, mais elle a énormément grossi, elle a pu mener à bien une grossesse et elle travaille. Chez tous ces malades, les fonctions cardiaque et rénale sont normales. Les *observations* n^{os} 6 et 9 ont vu leurs lésions du fond d'œil rétrocéder complètement. L'*observation* n^o 7, qui avait présenté avant l'intervention une hémiplegie gauche, puis six mois après une hémiplegie droite, n'a présenté depuis treize ans aucun déficit moteur.

Dans la série des 8 mauvais cas, l'intervention paraît n'avoir été d'aucune utilité, rien cependant ne permet de penser que celle-ci ait favorisé une aggravation de la maladie. Dans 5 cas, les malades sont morts, comme s'ils n'avaient pas été opérés, d'insuffisance cardiaque ou d'urémie ou des conséquences d'une hémorragie cérébrale. Au contraire, dans l'*observation* n^o 16 d'une malade de vingt-trois ans, on peut penser que l'intervention a freiné l'évolution, puisque pendant trois ans la malade a travaillé, menant une vie normale avec régression des troubles du fond d'œil. De même, on peut penser que l'intervention a retardé l'apparition d'une hyposystolie pour la malade de l'*observation* n^o 10. Notons que tous ces malades avaient en commun et une atteinte cardiaque et une atteinte rénale et des troubles du fond d'œil. Un malade avait en plus présenté des accidents moteurs.

Donc, en résumé :

- 9 malades sur lesquels l'opération a eu un résultat radical, transformant complètement la vie des malades, et sur ces 9 malades, 3 ont vu leur T.A. redevenir presque normale;
- 3 malades que nous n'avons pu voir nous-mêmes, mais que nous savons en vie, menant une vie normale et travaillant;
- 8 malades sur lesquels l'opération n'a eu aucun effet bien que 2 malades soient encore en vie;
- 4 malades dont nous n'avons pu retrouver la trace.

A la question : que peut-on attendre de l'opération pratiquée ? nous pourrions répondre :

- dans 50% des cas, une amélioration importante, durable, voire définitive, permettant aux malades une vie normale;
- dans 50% des cas, un résultat nul.

Les enseignements qui découlent de nos constatations nous amènent à considérer comme contre-indications opératoires formelles :

- a) un âge trop avancé;
- b) une insuffisance rénale avérée : azotémie élevée, cylindrurie, clearance perturbée;
- c) une insuffisance cardiaque globale, grave et définitive.

Chacune de ces atteintes représentant déjà une contre-indication, il est inutile de dire que leur association ne fait que renforcer la contre-indication.

Nous apparaissent, par contre, comme des contre-indications plus relatives :

- certains accidents de l'insuffisance ventriculaire gauche : dyspnée de décubitus et d'effort, O.A.P. ou œdème pulmonaire subaigu, bruit de galop. La malade de l'*observation n° 5* avait fait une crise d'O.A.P.; celle de l'*observation n° 1* présentait une dyspnée d'effort et de décubitus importante;
- les grands accidents nerveux, dans l'ensemble, nous paraissent être des contre-indications majeures; cependant, la malade de l'*observation n° 7* avait présenté un an avant l'opération une hémiplégie gauche qui a régressé en deux mois; or, depuis son intervention (quatorze ans), elle n'a eu aucun accident moteur;
- l'existence de lésions au fond d'œil nous paraît être, par contre, une contre-indication beaucoup plus relative : les malades des *observations n°s 1, 6 et 9* présentaient toutes trois des signes du croisement sans hémorragie; les examens de contrôle après l'opération signalent, pour les 3 malades, un fond d'œil normal. Pour la malade de

l'observation n° 3, Monsieur DOLLFUS signale avant l'opération : « Rétinite brightique typique avec nombreux exsudats blancs, brillants. Signes du croisement. Lésions artérielles rétinienues nettes. » Or, à peine un mois après le second temps opératoire, le même Monsieur DOLLFUS écrit : « Les papilles ont des bords nets et on ne retrouve plus ni hémorragie, ni exsudat rétinien. »

Quelles sont maintenant les indications ou, plus exactement, en dehors des contre-indications précitées, quelles sont les hypertensions permanentes qui nous paraissent justiciables d'une intervention chirurgicale.

En premier lieu, nous pouvons dire que c'est parmi les hypertensions artérielles permanentes avec chiffres de T.A. concordants, que se trouvent les indications de choix de l'opération de Smithwick, c'est-à-dire les hypertensions où la différence entre le chiffre de la maxima et le chiffre de la minima n'est ni assez grande pour faire craindre une lésion aortique, ni assez pincée pour faire craindre une insuffisance ventriculaire.

D'autre part, parmi les hypertensions artérielles permanentes, il y a lieu, nous semble-t-il, de n'opérer que les moyennes ou les grandes hypertensions. Les cas légers — maxima inférieure à 21, minima inférieure à 11 — ne sont pas, en principe, justiciables d'une intervention chirurgicale. Dans ces cas, seuls des troubles fonctionnels très accentués pourraient commander l'opération.

En effet, il nous paraît important pour décider une opération, qu'une hypertension même moyenne ou grande s'accompagne de troubles fonctionnels. La tension, bien que s'abaissant d'une manière importante pour revenir à des chiffres près de la normale pour les trois premières observations, pour rester quand même supérieure à la normale dans les *observations n°s 4 à 10*, pourrait donner une impression d'inutilité s'il n'y avait l'amélioration des troubles fonctionnels. C'est ainsi que céphalée, vertiges, palpitations, nervosisme, dyspnée, troubles

vaso-moteurs, bourdonnement d'oreilles, brouillard devant les yeux, mouches volantes, nous paraissent renforcer l'indication, car pratiquement toujours l'opération de Smithwick fera disparaître ces troubles fonctionnels accentués; c'est ce que nous avons pu constater pour les neuf premières observations, classées bons cas, et même pour l'*observation n° 10*, classée dans les cas défavorables et où quand même, quatorze ans après l'opération, céphalées, pesanteur et paresthésie ont disparu, la symptomatologie actuelle étant surtout celle de toutes les hypsystolies.

Ainsi, l'indication de choix, après l'échec d'un traitement médical correctement mené pendant un temps suffisamment long, serait une hypertension essentielle d'importance moyenne ou grave sans insuffisance cardiaque ou rénale, sans déficit moteur, avec ou sans lésion du fond d'œil, mais accompagnée de troubles fonctionnels accentués. L'indication sera d'autant plus franche que le sujet sera plus jeune. Un âge égal ou supérieur à cinquante ans nous semble constituer une contre-indication relative.

Un facteur nous paraît avoir là aussi une grande importance : le temps. Il nous semble important de ne pas trop attendre entre la date de constatation de l'échec du traitement médical et la date de l'intervention, afin de diminuer le risque opératoire et l'étendue des lésions qui ne permettrait plus d'espérer qu'un résultat médiocre. Ainsi, dans les trois premières observations, il s'est écoulé en moyenne deux ans entre le début apparent de la maladie et l'intervention; dans les *observations n°s 6 à 9*, cette durée moyenne est de cinq ans; quant aux *observations n°s 10 à 18*, représentant les cas défavorables, la durée moyenne dépasse sept ans.

Ces conditions posées, il nous paraît impératif d'opérer rapidement toutes les hypertensions malignes avérées chez les sujets jeunes quand le traitement médical s'est révélé impuissant; quant aux hypertensions essentielles survenant avec l'âge, l'indication sera portée sur l'absence d'atteintes cardiaque et rénale, et sur l'importance des troubles fonctionnels.

Ainsi, sur nos 21 cas revus personnellement de malades opérés il y a dix ou quatorze ans :

- 13 malades sont en vie et se portent bien. Dans 3 cas, la T.A. est redevenue voisine de la normale; dans 6 autres cas, malgré de très beaux abaissements, les chiffres sont restés relativement élevés. Nous pouvons donc dire qu'il s'agit d'une opération palliative.
 - 8 cas sont défavorables; 2 de ces 8 malades sont encore en vie douze ans après l'intervention, mais l'un est un ramolli cérébral, l'autre une hyposystolique. Dans l'étude de tous ces cas défavorables, nous rencontrons une ou plusieurs contre-indications précitées : 5 avaient une insuffisance cardiaque avant leur opération; 5 avaient une insuffisance rénale, dans 3 cas associée à l'insuffisance cardiaque; 1 avait présenté avant l'observation des accidents cérébraux importants.
 - L'opération de Smithwick, si elle n'est que palliative, n'en est pas moins très utile : 50 % de malades que nous pensions, du fait de la gravité de leur état pré-opératoire, morts ou en mauvais état, sont bien portants et travaillent normalement onze à quatorze ans après leur opération. Ces malades considèrent que la chirurgie leur a sauvé la vie. C'est dans cette constatation que réside l'intérêt de la statistique que nous avons étudiée, beaucoup plus que dans l'intérêt statistique vrai.
-

CONCLUSION

Les résultats obtenus montrent que l'opération de Smithwick ne peut vaincre l'affection redoutable qu'est l'hypertension essentielle. Mais dans le domaine des opérations palliatives, il s'agit d'une intervention capable de donner des résultats très favorables et durables sans mortalité opératoire chez des malades à tension artérielle très élevée : 22-24, voire 30 de maxima. Certes, elle risque d'aboutir à peu près sûrement à un échec immédiat ou un peu lointain si l'hypertension a déjà entraîné des complications graves. Mais il est logique de la mettre en œuvre dans les hypertensions essentielles très élevées, résistant aux traitements médicaux correctement menés pendant un temps suffisant, et entraînant des troubles fonctionnels graves qui entravent toute activité, à condition que ces hypertensions ne s'accompagnent ni d'insuffisance cardiaque, ni d'insuffisance rénale, ni de complications nerveuses. Elle est principalement utile quand l'hypertension artérielle élevée s'accompagne de troubles fonctionnels pénibles, même lorsque l'abaissement des chiffres tensionnels est limité.

Vu, le Doyen :
CORDIER

Vu, le Président de Thèse :
MILLIEZ

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

- ANGELINO (P.F.). — Ipertensione arteriosa e terapia chirurgica. (*Minerva Med.*, 21 juillet 1958, 49, 57-58, 2877-2879.)
- BRUNOTE (J.). — Traitement chirurgical de l'hypertension artérielle. (*Revue Méd. de Nancy*, 1^{er}-15 avril 1955, 80, 377-386.)
- CARTIER (G.E.). — Hypertension artérielle. Etude comparée des effets produits chez 50 malades souffrant d'hypertension artérielle ayant été traités par deux procédés chirurgicaux différents. (*Union Méd. Canada*, août 1955, 84, 8, 887-910.)
- Hypertension artérielle. Rapport préliminaire sur 50 malades hypertendus opérés selon deux techniques différentes (38 cas). (*Union Méd. Canada*, juin 1954, 83, 6, 629-633.)
- JOLY (F.), MATHIVAT (A.), SICOT (J.R.), GERBAUX (L.), TOUCHE (M.). — Les sympathectomies étendues dans l'hypertension artérielle. II. Résultats éloignés. (*Arch. Mal. Cœur, Vais.*, mars 1955, 3, 245-276.)
- MARTIN (R.M.) et BOIVAING (M.). — Les sympathectomies étendues dans l'hypertension artérielle. I. Résultats immédiats à propos de 122 interventions. (*Arch. Mal. Cœur, Vais.*, mars 1955, 3, 240-244.)
- MILLIEZ (P.), XIMENES (H.). — Le traitement chirurgical de l'hypertension artérielle. (*Bruxelles Méd.*, 2 février 1958, 5, 161-168.)
- Le traitement chirurgical de l'hypertension artérielle permanente dite essentielle : faut-il associer la surrénalectomie à la sympathectomie ? (*Concours Médical*, 5 janvier 1952, 1, 11-21.)

- REVELL (S.T.R.), BORGES (F.J.), YEAGER (R.G.H.), ARNOLD (J.G.), AHIQUIST (R.I.). — Sympatho adrenal surgery in the malignant phase of essential hypertension. (*Ann. Int. Med.*, juillet 1954, 41, 1, 50-69.)
- SOULIÉ (P.). — Ce que le médecin peut attendre de la chirurgie en cardiologie. (*Rev. Prat.*, 21 octobre 1954, 27, 2487-3501.)
- TURIAF (J.), ZIZINE (L.), JEANJEAN (Y.). — L'atrophie du cortex surrénalien provoquée par l'administration de cortisone. (*Sem. Hôp. (Ann. Rech. Méd.)*, 28 janvier 1955, 1, R.M. 4, R.M. 18.)
- VAYSSE (J.), ALLERY (M.). — La médullo-surrénalectomie bilatérale large associée aux sympathectomies dorso-lombaires pour le traitement de l'hypertension artérielle sévère dite essentielle. (*Sem. Hôp. (Ann. Chirurgie)*, juin 1955, S. C.349-C.356.)
- ZINTEL (H.M.), SELIERS (A.M.), JEFFERS (W.A.), MACKIE (J.A.), HOFFENSCHIEL (J.H.), LINDAUER (M.A.). — A three to seven year post operative evaluation of 76 patients with sevens hypertension treated by thoracolumbar sympathectomy. (*Surg., Gynec., Obst.*, juillet 1955, 101, 1, 48-54.)
- Adrenalectomy for seven hypertensive vascular disease. (*J.A.M.A.*, 13 mars 1954, 154, 11, 914-916.)
- Adrenalectomy for hypertension. (*Lancet*, 8 janvier 1955, 6854, 85-88.)
- Treatment of malignant hypertension. (*Brit. Med. J.*, 17 mars 1956, 4967, F18.)
- British Medical Association. Annual Meeting, Newcastle, 21 upon Tyne 1957. First plenary session : management of hypertension. (*Brit. Med. J.*, 27 juillet 1957, 5038, 211-212.)
- Total adrenalectomy in malignant hypertension. (*Lancet*, 4 janvier 1958, 7010, 38.)
- ALLEN (E.V.). — A survey of opinion about sympathectomy for essential hypertension. (*Proc. Staff Meet. Mayo Clin.*, 1952, 27, 495; — Anal. dans *Praxis*, 14 mai 1953, 20, 414.)
- BARTHÉLÉMY. — Traitement de l'hypertension artérielle par intervention sympathico-endocrinienne. (*Thèse*, Lyon, 1947.)

- FONTAINE (R.) et CHARDAR (V.). — Résultats du traitement chirurgical de l'hypertension artérielle permanente d'après 117 cas. (*Strasbourg Méd.*, décembre 1953, 4-12, 631-644.)
- JEFFERS (W.A.), ZINTHEL (H.A.), HOFKENSCHIEL (J.H.), HILLS (A.G.), SELLERS (A.) et WOLFERTH (Ch.C.). — Evaluation of adrenal resection and sympathectomy in ninety-nine persons with hypertension. (*J.A.M.A.*, 26 décembre 1953, 153, 17, 1502-1505.)
- LANGERON (L.). — Chirurgie et hypertension artérielles. (*J. Sc. Méd. Lille*, août-septembre 1961, 79, 8-9, 329-347.)
- LAZORTHES (G.), GUÉRAUD (J.) et CAMPAN (L.). — La chirurgie de l'H.T.A. Technique chirurgicale et anesthésique et statistiques opératoires des vingt-cinq dernières années. (*Sem. Hôp.*, 2 novembre 1962, 62, 2974-2978.)
- LERICHE (R.). — Dans quelles conditions la sympathectomie est-elle indiquée chez les hypertendus ? Quels résultats est-on en droit d'en attendre ? (*Symposium Ciba*, 1953, 1, 4-127.)
- MORISSERREY (D.M.), BROOKES (V.S.) et COOKE (W.T.). — Sympathectomy in the treatment of hypertension. (*Lancet*, 28 février 1953, 6757, 403-408.)
- NEWEMBE (C.P.), SHUCKSMITH (H.S.) et SUFFERN (W.S.). — Sympathectomy for hypertension. (*Brit. Med. J.*, 17 janvier 1955, 5115, 142-144.)
- SMITHWICK (R.H.) et THOMPSON (J.E.). — Splanchnicectomy for essential hypertension. (*J.A.M.A.*, 15 août 1953, 152, 16, 1501-1504.)
- WELTI (H.) et TERQUEM (J.). — Chirurgie du sympathique. (*Encyclopédie Médico-Chirurgicale*, 13.517, A50, pp. 1-6.)
- Indications et résultats de la chirurgie du sympathique. (*Encyclopédie Médico-Chirurgicale*, 13.517, B10, pp. 1-4.)
- LIAN (C.), WELTI (H.) et GAQUIÈRE (A.). — A propos du traitement chirurgical de l'hypertension artérielle permanente. Résultats après splanchnicectomy, résection partielle du plexus solaire et sympathectomie lombaire. (*Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, séance du 23 juin 1943, t. 69, n^{os} 22, 23 et 24.)

- BRAUN-MENENDEZ (G.). — Hypertension hormonale expérimentale. (*Cahiers R.M.F.*, janvier 1961, 1, 9-14.)
- HATT (P.Y.). — L'appareil juxta-glomérulaire dans l'hypertension artérielle expérimentale. (*Rev. Franç. Ev. Clin. Biol.*, mars 1963, 8, 4, 358-365.)
- HATT (P.Y.) et DONTCHOFF (A.). — Contribution de la microscopie électronique à l'étude du mécanisme de l'hypertension artérielle expérimentale d'origine rénale chez le rat. (*Arch. Mal. Cœur, Vais.*, mai 1959, 5, 490-503.)
- HATT (P.Y.), DVOJAKOVIC (M.) et CORNET (P.). — Contribution de la microscopie électronique à l'étude du mécanisme de l'hypertension artérielle expérimentale d'origine rénale. II. Ischémie rénale chez le lapin. (*Path. Biol. (Sem. Hôp.)*, 23-30 janvier 1962, 10, 1-2.)

